

ABSTRAK

Spatial Audio Coding (SAC) merupakan sistem untuk merepresentasikan beberapa sinyal audio secara efisien untuk tujuan transmisi dan penyimpanan data. Dengan metode *closed-loop*, SAC mampu menekan *error* kuantisasi sehingga rekonstruksi sinyal multichannel menjadi lebih maksimal. *Sinyal downmix closed-loop* merupakan hal yang terpenting untuk mengoptimalkan kinerja SAC. Permasalahan disini bahwa sinyal *downmix close-loop* belum diketahui bagaimana kualitasnya. Pada penelitian ini, dilakukan pengujian sinyal *downmix closed-loop* dengan menggunakan *Reverse One-to-Two* (R-OTT) *Module* dan *downmix open-loop* sebagai audio *downmix* refferensi. SNR dan ODG merupakan parameter untuk mengetahui kualitas audio. Dengan membandingkan sinyal *downmix closed-loop* dan *open-loop* maka kualitas audio *downmix closed-loop* dapat diketahui. Berdasarkan SNR dan ODG, SNR sinyal *downmix closed-loop* mencapai 24.1616 dB dan secara perceptual sinyal *downmix* berada dalam kategori berbeda dengan *downmix open-loop* akan tetapi perbedaan tidak mengganggu. Dalam artian lain, bahwa kualitas *downmix closed-loop* tidak jauh berbeda dengan kualitas audio *downmix open-loop*.

Kata kunci : *closed-loop*, *downmix*, *open-loop*, dan *Spatial Audio Coding*



ABSTRACT

Spatial Audio Coding (SAC) is a system for representing multiple audio signals efficiently for the purposes of transmission and storage of data. With a method of closed-loop, SAC was able to suppress the quantization error so that the reconstruction of the signal multichannel becomes more leverage. Downmix close-loop signal is paramount to optimize the performance of SAC. The problem here is that the closed-loop downmix signal is not yet known how the quality. In this study, conducted testing downmix signal by using a closed-loop Reverse One-to-Two (R-OTT) Module and open-loop as downmix audio downmix refferensi. SNR and ODG is a parameter to determine the quality of the audio. By comparing the signal downmix close-loop and open-loop then downmix audio quality close-loop can be known. Based on the SNR and ODG, downmix signal SNR close-loop reached 24.1616 dB and perceptual downmix signals are in a different category with downmix open-loop but the difference was not disturbing In another sense, that the quality of the downmix close-loop is not much different with the audio quality downmix open-loop.

Keywords : close-loop, downmix, open-loop, dan Spatial Audio Coding

