

Simulasi unjuk kerja mixed excited linear prediction sebagai metode kompresi pada low bit rate speech coding

Maman Firmansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242597&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi speech coding untuk kompresi sinyal speech dilakukan untuk menghemat konsumsi bandwidth. Salah satu metode analisis speech coding adalah Linier Predictive Coding (LPC). LPC adalah suatu metode yang memprediksi sampel ke-n dari suatu sinyal, $s(n)$, dengan membentuk kombinasi linier dari p sampel sebelumnya. Algoritma Mixed Excited Linier Prediction (MELP) merupakan algoritma kompresi suara yang dikembangkan berdasarkan algoritma LPC. Pada coder MELP dilakukan pencampuran sinyal eksitasi pulsa dan noise untuk menghilangkan dengung yang dihasilkan LPC biasa. Pemilihan nilai koefisien linear prediction (LP) yang memiliki nilai Mean Square Error (MSE) terkecil terhadap sinyal asli dilakukan. Koefisien LP yang memiliki nilai MSE terkecil inilah yang akan dikirimkan sebagai model untuk membangkitkan sinyal suara kembali pada penerima. Dari hasil simulasi diperoleh bahwa model yang memiliki nilai MSE terkecil terhadap sinyal asli adalah yang memiliki jumlah koefisien LP sebanyak 10,15 dan 17 buah bergantung dari jenis input suara.