

Perancangan dekoder VSELP dengan postfiltering

Astatine Sunardi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248947&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas mengenai perancangan dekoder pada pengkodean suara VSELP. Proses dari pendekodean suara ini dimulai dari ekstraksi 27 parameter yang dikirimkan dari enkoder. Parameter - parameter ini kemudian diproses untuk mendapatkan sinyal sintesis. Namun, sinyal sintesis yang dihasilkan mengalami penurunan nilai SNR (Signal to Noise Ratio), tingkat noise yang tinggi mendekati white noise sehingga sangat sulit untuk menjaganya dibawah nilai ambang batas kemampuan suara yang dapat didengar yang dikarenakan terjadi penurunan laju bit. Untuk itu, diperlukannya filtering pada sinyal sintesis sehingga didapatkan kembali sinyal suara dengan kualitas yang baik. Dalam skripsi ini dilakukan simulasi pendekodean pada teknik pengkodean suara VSELP dengan bahasa pemrograman Simulink MATLAB. Dari hasil simulasi didapatkan sinyal keluaran dekoder mengalami perlambatan dalam pelafalan kata yang disebabkan karena perbedaan waktu pencuplikan antara sinyal suara asli dengan pencuplikan pada percobaan. Selain itu, proses simulasi membutuhkan waktu yang lama. Untuk mengatasinya algoritma proses decoder harus dipersingkat, kemampuan prosesor yang cepat harus dipergunakan dan menggunakan bahasa pemrograman yang tidak dipengaruhi dengan waktu pencuplikan.

This final project discusses about decoder design in VSELP speech coding. The process in decoder starts with the extraction of 27 parameter which is sent by the encoder. Then, these parameters is being processed to get synthesis speech signal. However, the synthesis speech has high noise level approaching white noise, which makes it difficult to keep under the audible threshold value due to the decrease of bit rate. Therefore, the synthesis speech signal has to be filtered to obtain good quality synthesis speech signal. In this final project, the simulation is made to simulate the decoding process in VSELP speech coding with Simulink MATLAB programming language.

From the simulation, the synthesis speech signal experiencing slowing output in the word pronunciation which caused by the difference sampling time between the real speech signal dan the sampling time used in decoder processing. Furthermore, the simulation process needs long time. To overcome these problem, the decoder process algorithm should be shortened, the ability of the processor which used must be fast and use use programming language that is not influenced with sampling time.