

REDUKSI NOISE PADA SINYAL WICARA MENGGUNAKAN METODE TWO STEP NOISE REDUCTION (TSNR)

Nama Mahasiswa : Iqbal Ghifari Affan
NIM : 2011710026
Pembimbing : Anindita Adikaputri Vinaya, S.T., M.T.

ABSTRAK

Sinyal wicara merupakan komposisi dari rangkaian bunyi yang berperan sebagai representasi secara simbolis, noise merupakan suara yang mengganggu. Perlu dilakukan reduksi pada noise tersebut supaya tidak mengganggu kenyamanan dalam berbicara, maka pada penelitian ini melakukan reduksi noise pada sinyal wicara. Perekaman sinyal wicara ini direkam saat melakukan pembicaraan pada ruangan tertutup. Metode yang digunakan adalah *Two Step Noise Reduction* (TSNR). Parameter yang digunakan untuk mengukur kualitas sinyal wicara dengan *Mean Opinion Score* (MOS). Hasil dari penelitian ini Sinyal campuran laki-laki dan perempuan dengan beberapa variasi volume dan 3 variasi noise (White noise, traffic noise, wind noise) berhasil direduksi dengan metode two step noise reduction (TSNR) dengan nilai rata-rata MOS sebesar 3,713 dikategorikan cukup artinya reduksi noise pada sinyal wicara sudah bisa diterima tetapi masih ada sedikit noise. Sinyal hasil pemrosesan suara laki-laki pada 1/2 dan 2/3 max volume dengan white noise, 1/2 dan 2/3 max volume dengan traffic noise dan 1/2 dan 2/3 max volume dengan wind noise dapat diidentifikasi gendernya berdasarkan standar pitch suara laki-laki. Sinyal hasil pemrosesan suara perempuan pada 1/2 dan 2/3 max volume dengan white noise, 1/2 dan 2/3 max volume dengan traffic noise dan 1/3, 1/2 dan 2/3 max volume dengan wind noise dapat diidentifikasi gendernya berdasarkan standar pitch suara perempuan.

Kata Kunci : Sinyal Wicara, Reduksi noise, TSNR, Identifikasi gender

NOISE REDUCTION IN SPEECH SIGNAL USING TWO STEP NOISE REDUCTION METHOD (TSNR)

Student Name : Iqbal Ghifari Affan
NIM : 2011710026
Supervisor : Anindita Adikaputri Vinaya, S.T., M.T.

ABSTRACT

Speech signal is a composition of a series of sounds that act as a symbolic representation, noise is a disturbing sound. It is necessary to reduce the noise so as not to disturb the comfort in speaking, so in this study, noise reduction is carried out on the speech signal. This speech signal recording is recorded during a conversation in a closed room. The method used is Two Step Noise Reduction (TSNR). The parameter used to measure the quality of the speech signal is the Mean Opinion Score (MOS). The results of this study The mixed signal of men and women with several volume variations and 3 variations of noise (White noise, traffic noise, wind noise) was successfully reduced by the two step noise reduction (TSNR) method with an average MOS value of 3,713 categorized as sufficient. it means that the noise reduction in the speech signal is acceptable but there is still a little noise. Signals from male voice processing at 1/2 and 2/3 max volume with white noise, 1/2 and 2/3 max volume with traffic noise and 1/2 and 2/3 max volume with wind noise can be identified by gender. standard male voice pitch. Female voice processing signals at 1/2 and 2/3 max volume with white noise, 1/2 and 2/3 max volume with traffic noise and 1/3, 1/2 and 2/3 max volume with wind noise can be identified gender based on female voice pitch standard.

Keywords : Speech Signal, Reduce noise, TSNR, Identification gender