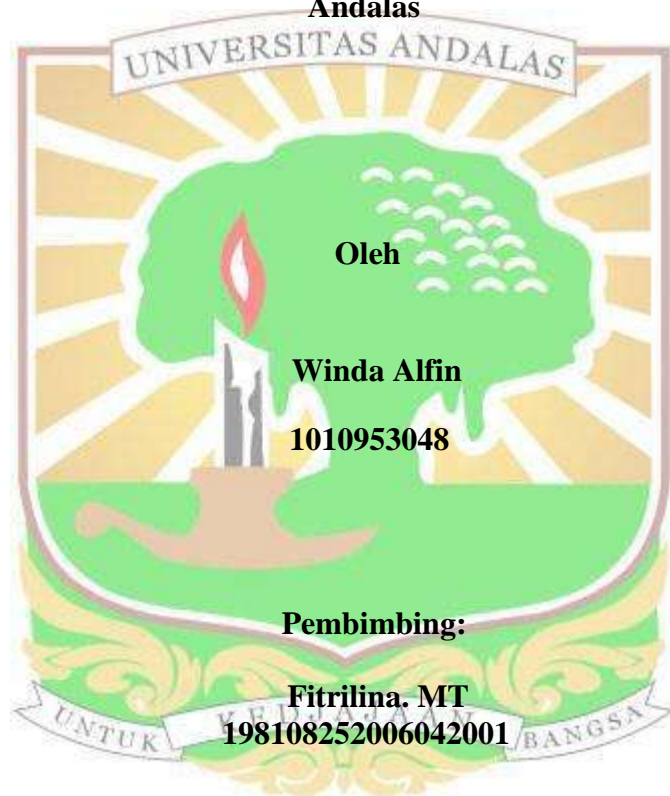


**ANALISA KINERJA BEROUTI SPECTRAL SUBTRACTION DENGAN
GAUSSIAN WINDOW PADA SISTEM PENGENALAN UCAPAN**

TUGAS AKHIR

**Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang
strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas
Andalas**



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

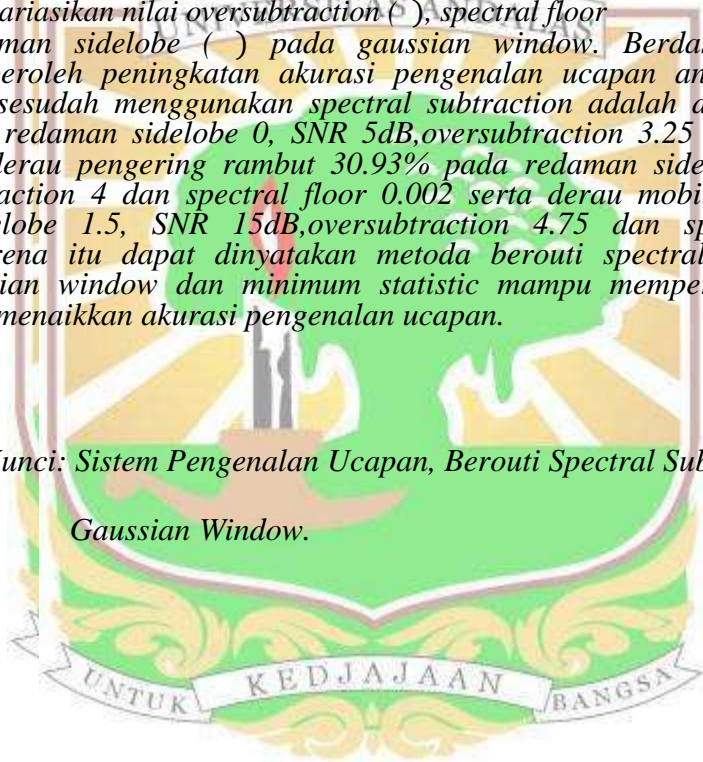
Universitas Andalas

2017

ABSTRAK

Kebutuhan terhadap sistem pengenalan ucapan yang mampu bekerja pada lingkungan berderau tidak dapat dihindari. Derau dapat merusak dan menurunkan kejelasan sinyal ucapan sehingga dapat menurunkan akurasi pengenalan pada sistem pengenalan ucapan. Untuk memperbaiki kejelasan sinyal tersebut dapat digunakan metoda spectral subtraction. Pada penelitian ini digunakan berouti spectral subtraction yang menerapkan gaussian window dan estimasi derau minimum statistic pada sistem pengenalan ucapan menggunakan HTK. Pada berouti spectral subtraction divariasikan nilai oversubtraction (α), spectral floor (β) dan redaman sidelobe (γ) pada gaussian window. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh peningkatan akurasi pengenalan ucapan antara kondisi sebelum dan sesudah menggunakan spectral subtraction adalah derau AWGN 28.66% pada redaman sidelobe 0, SNR 5dB, oversubtraction 3.25 dan spectral floor 0.002, derau pengering rambut 30.93% pada redaman sidelobe 0, SNR 5dB, oversubtraction 4 dan spectral floor 0.002 serta derau mobil 33.8% pada redaman sidelobe 1.5, SNR 15dB, oversubtraction 4.75 dan spectral floor 0.01. Oleh karena itu dapat dinyatakan metoda berouti spectral subtraction dengan gaussian window dan minimum statistic mampu memperbaiki sinyal berderau dan menaikkan akurasi pengenalan ucapan.

Kata Kunci: Sistem Pengenalan Ucapan, Berouti Spectral Subtraction, Gaussian Window.



ABSTRAK

The need for a speech recognition system capable of working in a noisy environment can not be avoided. Noise can degrade the clarity merusakdan speech signal so as to reduce the recognition accuracy of speech recognition systems. To improve the clarity of the signal can be used spectral subtraction method. In this study used spectral subtraction berouti applying the gaussian window and minimum noise statistic estimation on speech recognition system using the HTK. In berouti spectral subtraction varied the oversubtraction (α), spectral floor (β) and sidelobe attenuation () values in the gaussian window. Based on the results obtained by an increase in the accuracy of speech recognition between the condition before and after using the spectral subtraction is noise AWGN 28.66% in attenuation sidelobe 0, SNR 5dB, oversubtraction 3.25 and spectral floor 0.002, noise, hair dryer 30.93% in attenuation sidelobe 0, SNR 5dB, oversubtraction 4 and spectral noise floor 0002 and mobil33.8% at 1.5 sidelobe attenuation, SNR 15dB, oversubtraction 4.75 and spectral floor because it can be stated 0.01. Oleh berouti spectral subtraction method with gaussian minimum window and the noisy signal statistical able to improve and increase the accuracy of speech recognition .

Keyword: Speech Recognition, Berouti Spectral Subtraction, Gaussian Window.

