

ABSTRACT

Cepstrum analysis method is one of some methods that is used to determine the parameter of signal utterance. Cepstrum analysis involves calculation by real cepstrum method which each cepstrums represent logarithm form of peripatetic spectrum in time domain.

This research describe cepstrums forms of men and women voice for Indonesians vowel (a, e, i, o, u). As final result, the appearance of cepstrum for men samples is slower than those of women.

Keywords : *cepstrum analysis, signal utterance*

I. PENDAHULUAN

Untuk meneliti suatu sistem yang telah terbentuk maka yang akan kita peroleh hanya dalam bentuk outputnya saja. Dapat kita misalkan bentuk sinyal suara manusia. Untuk memperoleh bentuk sinyal –sinyal yang membentuk suara manusia maka diperlukan adanya analisis cepstrum.

II. DASAR TEORI

2.1 Mekanisme Terjadinya Suara Manusia

Secara fisik mekanisme proses terbentuknya suara meliputi proses pembangkitan suara, kerja alat-alat penghasil suara dan perambatan gelombang suara didalam jalur vokal.

Paru-paru dan otot sebagai pembangkitan suara. Otot akan mendorong keluar udara dari paru-paru. Udara yang menuju ke atas dan keluar melalui batang tenggorokan keluar melalui awal celah pita suara (glottis). Berhadapan dengan glottis terdapat dua selaput yang disebut dengan pita suara. Pita suara bisa dirapatkan sehingga udara menggetarkannya secara teratur pada kecepatan yang berbeda-beda sewaktu udara itu memaksa melewati pita suara tersebut. Getaran ini secara teknis disebut bersuara atau penyuaran (*voicing*) dan merupakan komponen dari banyak bunyi bahasa dalam semua bahasa. Getaran ini

merupakan sumber dari tinggi nada (*pitch*).

Disamping penyuaran, pita-pita suara bisa didekatkan cukup rapat sehingga menghalangi arus udara yang keluar dengan memaksanya keluar melalui celah yang sempit. Proses ini yang disebut dengan berbisik (dimana tidak terjadi getaran di glottis).

Jalur vokal yang dimulai dari awal celah pita suara (glottis) dan berakhir di bibir, akan membentuk bunyi suara dari hasil proses di atas.

2.2 Permodelan Sinyal Ucapan