

ABSTRACT

Audio spectrum analyzer using personal computer is a software that determine the graphic figure of audio signal for frequency domain. A method used to analyzed the signal algorithms is fast fourier transform for audio signal.

Man audio signal goes to microfon transducer, then it's converted to digital form by sound card. The sound card of personal computer has an analog to digital converter device. To recognize the discrete data from ADC is required proportional software, that is MATLAB program. The discrete data in matlab toolbox will be processing with acquisition data engine, then matlab workspace will provide matlab functions for calculation of the data including sum of bit samples and samples per seconds.

Analysis Fourier results of digital signal processing can be illustrated as graphics of signal spectrum and frequency spectrum. From the maximum Y coordinate, we can know frequency of the signal.

INTISARI

Penganalisis spektrum audio menggunakan personal komputer adalah sebuah perangkat lunak yang menampilkan gambaran grafik sinyal suara dalam domain frekuensi. Metode yang digunakan untuk menganalisis sinyal adalah algoritma transformasi Fourier cepat data diskrit.

Sinyal suara manusia masuk melalui transduser mikrofon, kemudian dikonversikan ke data digital oleh kartu suara. Untuk mengenali data diskrit hasil konversi perangkat A/D kartu suara diperlukan perangkat lunak yang proporsional yaitu program MATLAB. Data diskrit dalam *toolbox* Matlab diproses oleh data akuisisi *engine*, kemudian *workspace* Matlab mengeluarkan deretan fungsi Matlab untuk menghitung data-data yaitu berapa jumlah bit sampel dan berapa sampel per detiknya.

Hasil analisis Fourier pemrosesan sinyal digital diilustrasikan ke bentuk gambaran grafik spektrum sinyal dan spektrum frekuensi. Dari pengamatan grafik spektrum frekuensi pada koordinat Y maksimum akan diketahui komponen frekuensi sinyal.