

ABSTRAK

DETEKSI KEMIRIPAN IRAMA MUROTTAL AL-QUR'AN MENGUNAKAN ALGORITMA FAST FOURIER TRANSFORM (FFT)

Deteksi Kemiripan Irama Murottal Al-Qur'an Menggunakan Algoritma Fast Fourier Transform (FFT)

Oleh: Habibie Alnino

Pembimbing I: Mohamad Irfan, ST., M.Kom., Ph.D.

Pembimbing II: Dr. Gina Giftia Azmiana Delilah, S.Ag., M.Ag.

Seni melantunkan ayat suci Al-Qur'an menggunakan alat rekam cukup efektif digunakan untuk pembelajaran secara otodidak. Untuk melakukan kesesuaian irama tak lebih menggunakan perhitungan data. Oleh karena itu perlu dilakukan perhitungan yang efektif agar mendapatkan kecocokan data irama pada qori, salah satunya adalah menggunakan algoritma Fast Fourier Transform (FFT) yang digunakan lebih efektif untuk mencocokkan frekuensi suara rekaman. Data rekaman yang berisikan gelombang suara dari deretan nilai waktu menggunakan file berekstensi *.Wav*, karena formasi cukup besar dengan perbandingan 1:10 dari formasi *.Mp3* dilakukan beberapa proses komputasi. Dari 60 data yang digunakan pada rata-rata kapasitas 3000kb-6000kb dengan durasi 20s cukup dikerjakan pada kurung waktu kurang lebih 900s-1600s saja, hal ini cukup cepat dibandingkan dengan versi perhitungan fourier Transform sebelumnya. FFT diterapkan untuk berbagai bidang sinyal digital, adapun FFT merupakan pengembangan dari Fourier Transform sebelumnya, disebut Fast karna perhitungannya lebih cepat.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kata Kunci: Al-Qur'an, *FFT*, Frekuensi, Murottal, *.wav*

ABSTRACT

DETECTION OF QUR'ANIC MUROTTAL RHYTHM SIMILARITIES USING THE FAST FOURIER TRANSFORM (FFT) ALGORITHM

Qur'an Murottal Rhythm Similarity Detection Using Fast Fourier Transform (FFT) Algorithm

By: Habibie Alnino

Supervisor I: Mohamad Irfan, ST., M.Kom., Ph.D.

Supervisor II: Dr. Gina Giftia Azmiana Delilah, S.Ag., M.Ag.

The art of chanting the holy verses of the Qur'an using recording tools is quite effectively used for self-taught learning. To carry out the suitability of the rhythm no more using data calculations. Therefore, it is necessary to make effective calculations in order to get a match of the rhythm data on the qori, one of which is to use the Fast Fourier Transform (FFT) algorithm which is used more effectively to match the frequency of the recording sound. Recorded data that contains a sound balance of a series of time values using an extension file. *Wav*, because the formation is quite large with a ratio of 1:10 from the formation. *Mp3* performs several computational processes. Of the 60 data used at an average capacity of 3000kb-6000kb with a duration of 20s, it is enough to be done in time brackets of approximately 900s-1600s alone, this is quite fast compared to the previous fourier Transform calculation version. FFT is applied to various fields of digital signals, while FFT is a development of the previous Fourier Transform, called Fast because the calculation is faster.

Keywords: *FFT, Frequency, Murottal, Qur'an, .wav*