

ANALISIS SISTEM PENGENALAN SUARA MENGGUNAKAN METODE *FAST FOURIER TRANSFORM* (FFT) DENGAN MATLAB

Ika desya Wahyudianthy
Departemen Teknik Elektro
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto
wahyudianthy@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini mempengaruhi kecanggihan teknologi yang sangat dibutuhkan untuk mempermudah pekerjaan manusia. Berdasarkan masalah tersebut, salah satu kecanggihan teknologi yang dapat digunakan adalah teknologi pengenalan suara (*Speaker Recognition*) yaitu teknologi yang menggunakan pengenalan suara (*Speaker Recognition*) dari sepenggal frasa (kata) yang diucapkan. Teknologi ini merupakan bagian dari teknologi biometrik.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis pengenalan suara dengan metode *Fast Fourier Transform* (FFT) dengan menggunakan perangkat lunak MATLAB 2016a. Dengan tujuan untuk melakukan identifikasi terhadap seorang pembicara dengan keakurasian dari data referensi dan data uji yang dibuktikan berupa hasil keluaran suara berbentuk teks nama dari sampel suara pembicara.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk merancang sebuah sistem pengenalan suara yang dapat mengidentifikasi suara dimulai dengan proses data referensi dan data uji. Pengenalan suara yang dibuat dengan menggunakan *Fast Fourier Transform* (FFT) menghasilkan rata-rata akurasi pengenalan sebesar 50% yang dilakukan sebanyak lima puluh kali pengujian dari lima pembicara yang mengucapkan kata yang sama, dengan keakurasian pengenalan terbaik sebesar 100%.

Kata Kunci : *Fast Fourier Transform*, Pengenalan Suara, Matlab 2016a.

ANALYSIS SYSTEM OF SOUND RECOGNITION USING FAST FOURIER TRANSFORM (FFT) METHOD WITH MATLAB

Ika desya Wahyudianthy
Department of Electrical Engineering
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto
wahyudianthy@gmail.com

ABSTRACT

The very rapid development of technology is currently affecting the sophistication of technology that is needed to facilitate human work. Based on these problems, one of the technological sophistication that can be used is the voice recognition technology (Speaker Recognition) which is a technology that uses speech recognition (Speaker Recognition) from a piece of a spoken phrase (word). This technology is part of biometric technology.

In this research, voice recognition analysis will be performed using the Fast Fourier Transform (FFT) method using MATLAB 2016a. With the aim to identify a speaker with the accuracy of the reference data and test data which is evidenced in the form of sound output in the form of text names from the speaker sound samples.

From this research it can be show that designing a speech recognition system that can identify sounds starts with the process of reference data and test data. Voice recognition made using Fast Fourier Transform (FFT) produces an average recognition accuracy rate of 50% which is carried out as many as 50 times the testing of 5 speakers who say the same word, with the best recognition accuracy rate of 100%.

Key Words : Fast Fourier Transform, Speaker Recognition, Matlab 2016a.