

## ABSTRAK

### SISTEM VERIFIKASI PENUTUR BERBASIS EKSTRAKSI CIRI *FAST FOURIER TRANSFORM*

Oleh:

**Eldesya Rizkia Zaini**

**NIM : 18010029**

**Program Studi Teknik Elektro**

**Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto**

**Email: eldesyarizkia4@gmail.com**

Pada zaman sekarang ini ilmu pengetahuan dan teknologi sudah mulai beranjak ke era *modern*, dan telah berkembang pesat serta memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap kehidupan manusia sekarang ini, salah satunya adalah sistem pengenalan suara dan sistem verifikasi. Sistem pengenalan suara merupakan bagian dari cabang pengolahan sinyal atau isyarat suara dari seorang pembicara. Sedangkan sistem verifikasi bertujuan untuk menolak atau menerima masukan sinyal suara yang diberikan merupakan identitas seorang pembicara atau bukan.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis sistem verifikasi suara dengan menggunakan metode *Fast Fourier Transform* dan klasifikasi *Euclidean Distance* dengan menggunakan perangkat lunak Matlab 2017b. Tujuannya untuk melakukan pengenalan suara terhadap kata yang diucapkan oleh seseorang dengan keakurasian dari data latih dan data uji yang dibuktikan berupa hasil *Euclidean Distance* minimum dari semua percobaan.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sebuah sistem verifikasi suara yang dapat menyatakan apakah suara seseorang sesuai identitas yang diklaim yaitu dengan proses data latih dan data uji. Sistem ini menggunakan metode *Fast Fourier Transform* dengan klasifikasi *Euclidean Distance* dan menghasilkan rata-rata akurasi sebesar 100% yang dilakukan sebanyak 6 kali pengujian data uji terhadap 9 data latih dengan keakurasian pengenalan terbaik sebesar 100%

**Kata Kunci:** *Fast Fourier Transform*, Sistem Verifikasi Suara, *Euclidean Distance*

## **ABSTRACT**

### **SISTEM VERIFIKASI PENUTUR BERBASIS EKSTRAKSI CIRI FAST FOURIER TRANSFORM**

*By:*

***Eldesya Rizkia Zaini***

***NIM : 18010029***

***Department of Electrical Engineering  
Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto  
Email: eldesyarizkia4@gmail.com***

*In this day and age, science and technology has begun to move into the modern era, and has developed rapidly and has a very large influence on human life today, one of which is the voice recognition system and verification system. Voice recognition system is part of the branch of signal processing or voice cues from a speaker. While the verification system aims to reject or accept the input voice signal that is given is the identity of a speaker or not. The second paragraph contains the methods used to achieve the objectives of the thesis along with the steps taken.*

*In this study, an analysis of the voice verification system will be carried out using the Fast Fourier Transform method and the Euclidean Distance classification using the Matlab 2017b software. The goal is to perform speech recognition of words spoken by someone with the accuracy of the training data and test data as evidenced in the form of the minimum Euclidean Distance results from all experiments.*

*The results of the study indicate that a voice verification system that can state whether a person's voice matches the claimed identity is by processing training data and test data. This system uses the Fast Fourier Transform method with Euclidean Distance classification and produces an average accuracy of 100% which is carried out 6 times testing the test data on 9 training data with the best recognition accuracy of 100%*

***Keywords:*** *Fast Fourier Transform, Voice Verification System, Euclidean Distance*