

# UNIVERSITAS ANDALAS

## LAPORAN TUGAS AKHIR

(IVANI RESTI EISA)

(1311511001)



Dosen Pembimbing:

1. Derisma, MT

JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

KEDAJAAN 2020

UNTUK

BANGSA

# UNIVERSITAS ANDALAS

IMPLEMENTASI VOICE RECOGNITION DAN SENSOR ULTRASONIK PADA TELEVISI

Ivani Resti Eisa 1) , Derisma 2)

1) Undergraduated Student of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University, 2) Lecturer of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University

## ABSTRAK

*Voice recognition (speaker recognition)* adalah sebuah proses dalam mengenali seseorang dengan cara mengenali suara dari orang tersebut. Librari yang digunakan dalam sistem ini adalah keras dan tensorflow. Keras adalah salah satu librari yang sering digunakan untuk machine learning. Menonton TV merupakan rutinitas sehari-hari yang dilakukan hampir semua orang dari segala kalangan. Banyaknya siaran TV saat ini membuat orang-orang menjadi suka berlama-lama menonton TV. Tapi kebanyakan tidak memperhatikan posisi dan jarak dalam menonton TV. Sensor ultrasonik pada sistem ini akan berfungsi dalam mendeteksi jarak pengguna dari TV dalam jarak yang ideal. Selain tensorflow dan keras pada sistem juga menggunakan MFCC untuk pemrosesan suara. MFCC akan diproses menggunakan librari `python_speech_features` dan untuk membaca sinyal suara akan menggunakan `librosa`.

**Kata kunci - TV, MFCC, Sensor, Voice Recognition**

## VOICE RECOGNITION IMPLEMENTATION AND SENSOR ULTRASONIK ON TELEVISION

Ivani Resti Eisa 1) , Derisma 2)

1) Undergraduated Student of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University, 2) Lecturer of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University

## ABSTRACT

*Voice recognition (speaker recognition)* is the ability of a machine or program to receive and interpret dictation or to understand and carry out spoken commands. Library is used by Voice recognition in this system is keras and tensorflow. Keras is one library often used for machine learning. Watching TV is a daily routine that is carried out by almost everyone from all walks of life. Most of them didn't pay attention to the process and distance in watching TV. Sensor ultrasonik is used for detect object from TV in ideal distance. Beside of tensorflow and keras on the system use MFCC for voice processing. MFCC

KEDJAJAAN

UNTUK

BANGSA

will use python\_speech\_features library and librosa library. For ekstraction use python\_speech\_features and for read voice signal uses librosa

# UNIVERSITAS ANDALAS

**Keywords - TV,MFCC,Sensor,Voice Recognition**

