

Demo Day Final Report

Machine Learning with TensorFlow Training
Professional Academy Digital Talent Scholarship 2022

Group Number	SR_4
Dataset	TESS
Name - DTS ID	<div>1. Adi Suheryadi – 152236035101-434</div> <div>2. Mochammad Revaldi Prakha Anggara – 152236035101-648</div> <div>3. Teguh Herwanto – 152236035101-123</div>

Selected Theme: Sound Recognition

Title of the Project: Sound Emotions Classification

Background Summary:

Problem : Salah satu bentuk interaksi antar manusia adalah berdialog atau berbicara. Biasanya interaksi antar manusia tidak selalu baik karena faktor seperti perbedaan pemahaman/penafsiran, suasana hati dan kondisi lingkungan saat berkomunikasi. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh emosi seseorang. Dalam proses interaksi manusia dan komputer (IMK), emosi tersebut antara lain bisa ditentukan atau diklasifikasi melalui sinyal suara.

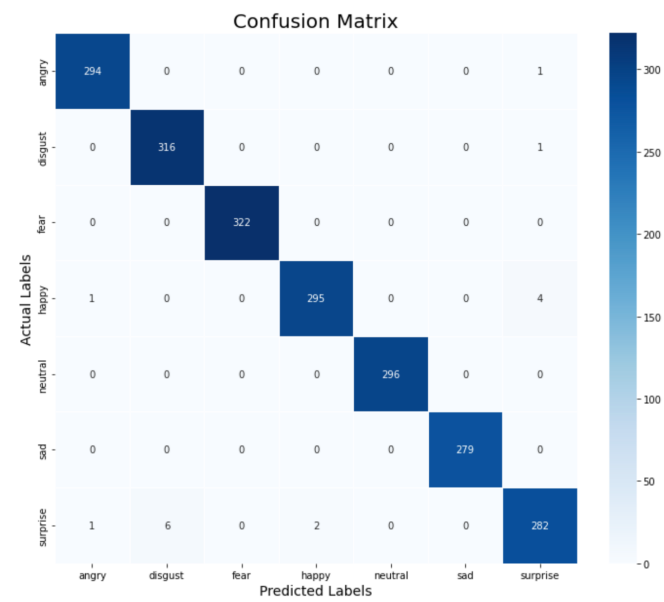
Objective : Komputer akan mengklasifikasi emosi manusia berdasarkan suara guna menjalankan proses interaksi manusia dan komputer (IMK) yang lebih efektif. Dataset yang digunakan bersifat open source dari University of Toronto yaitu Toronto emotional speech set (TESS).

Solution : Solusi yang kami usulkan untuk membangun model dalam mengklasifikasikan emosi, sehingga dapat membantu memahami emosi seseorang berdasarkan suara.

Please specifically mention what you’ve done:

1. [Adi Suheryadi – 152236035101-434] :
 - Project Scope & Deliverables
 - Project Schedule
 - Data Preparation
2. [Mochammad Revaldi – 152236035101-648] :
 - Risk & Managemen Plan,
 - literasi paper sound recognition,
 - eksplorasi dan preprocesing data
3. [Teguh Herwanto – 152236035101-123] :
 - Penyusunan Executive Summary
 - Pencarian teori emosi
 - Trial & Error pemodelan

Screenshot Output Model :



```
In [30]: # prediksi terhadap test data
pred_test = model.predict(x_test)
y_pred = encoder.inverse_transform(pred_test)
y_test = encoder.inverse_transform(y_test)

In [31]: df = pd.DataFrame(columns=['Predicted Labels', 'Actual Labels'])
df['Predicted Labels'] = y_pred.flatten()
df['Actual Labels'] = y_test.flatten()
df.head(10)

Out[31]:
```

	Predicted Labels	Actual Labels
0	happy	happy
1	neutral	neutral
2	happy	happy
3	sad	sad
4	neutral	neutral
5	fear	fear
6	fear	fear
7	fear	fear
8	surprise	surprise
9	fear	fear

Github Repo Link:
https://github.com/revaldianggara/MLT2-sound-recognition_SR4

10-Min Video Presentation Link:
https://drive.google.com/drive/folders/16lk-djVmoU-zb_Xnr6qHs0HmED9DPYLT?usp=sharing

Quotes : *Mengekspresikan emosi secara eksplisit lebih baik daripada secara implisit*

Project Reference:
Dataset: Toronto emotional speech set (TESS)
(<https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/24487>)

Daftar Pustaka Jurnal dan Artikel:

[1] Toronto emotional speech set (TESS) – 2010 - Kate Dupuis, M. Kathleen Pichora-Fuller

[2] Identifikasi Emosi Melalui Suara Menggunakan Support Vector Machine dan Convolutional Neural Network - 2021 – (Galang & Respati, 2021)

[3] Deteksi Manusia Dalam Keadaan Emose Dengan Menggunakan Linear Predictive Coding (LPC) Dengan Klasifikasi Coarse to Fine Search (SRC) Berbasis Pengolahan Data - (Rahmawanthi et al., 2019)

[4] Penerapan Risk Management Plan dalam Pengembangan Skala Enterprise - (Wahju & Emanuel, 2006)

[5] Sound Base Human Emotion Recognition Using MFCC & Multiple SVM - (Sonawane et al., 2018)

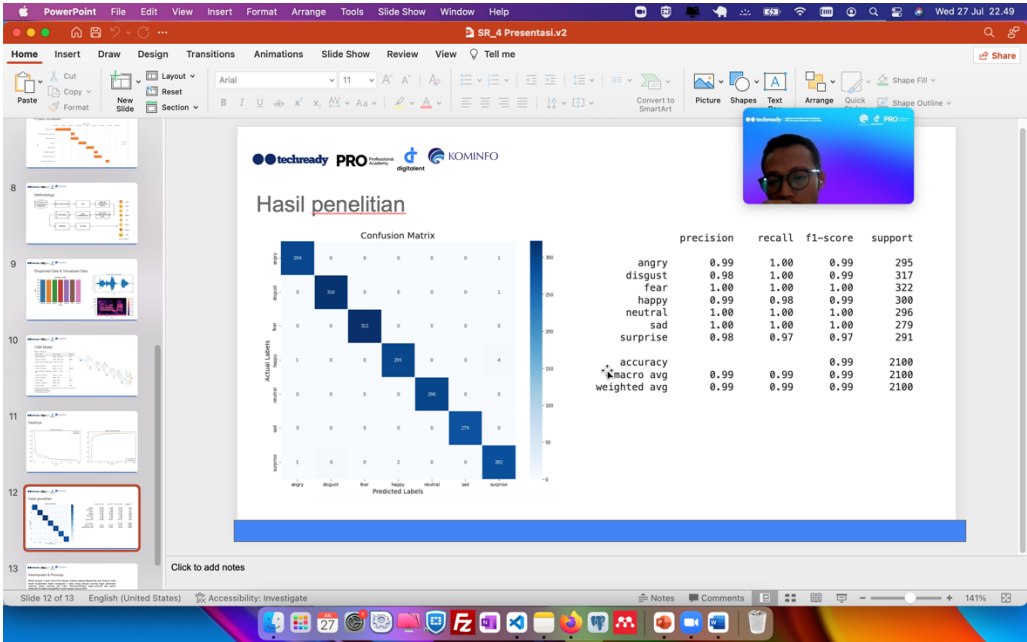
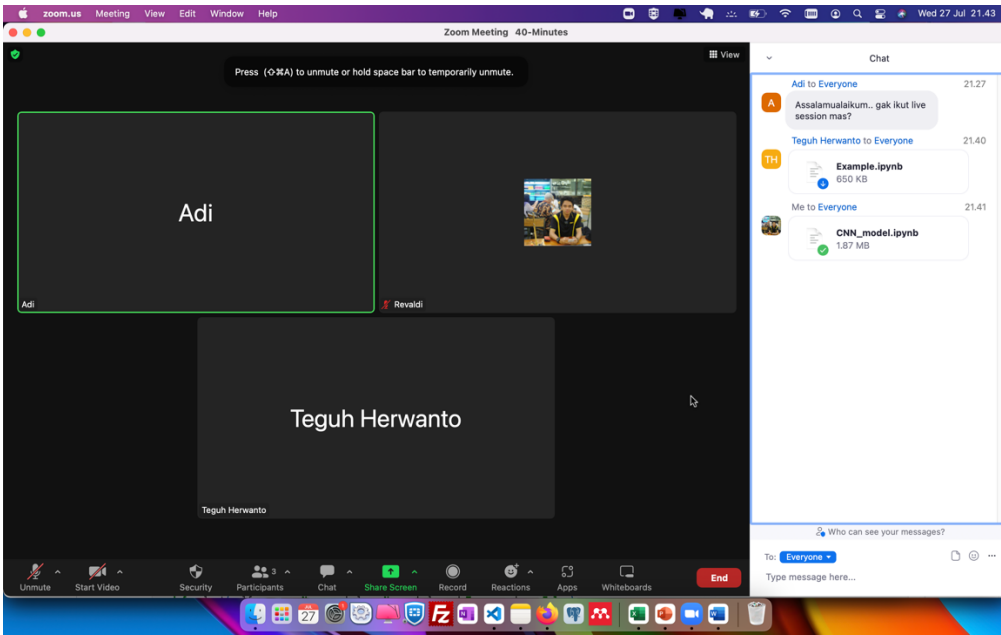
[6] Sound Emotion Detection - https://medium.com/@tushar.gupta_47854/speech-emotion-detection-74337966cf2 - 2019 - Tushar Gupta

[7] Classifying emotions using audio recordings and python
<https://towardsdatascience.com/classifying-emotions-using-audio-recordings-and-python-434e748a95eb> - 2021 - Tal Baram

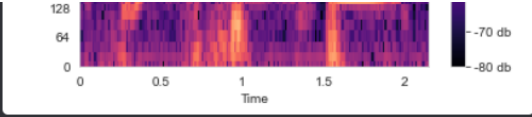
[8] Pesan Emosi dalam Psikologi Komunikasi
<https://www.usd.ac.id/pusat/puskaloka/detail.php?id=17>, 2021 - Albertus Harimurti, S.Psi., M.Hum

[9] Ekspresi Emosi dalam Bingkai Budaya <https://buletin.k-pin.org/index.php/arsip-artikel/178-ekspresi-emosi-dalam-bingkai-budaya> – 2017, Annisa Zahra Kawitri & Shavira Alissa

Documentation:
Bukti pendukung diskusi zoom



Bukti pendukung diskusi chat discord



@Mochammad Revaldi Prakha Anggara

Pagi, saya mau buat repo utk demo day. Boleh minta name github nya?

Adi Suheryadi

07/12/2022

adi234

Reply

@Mochammad Revaldi Prakha Anggara

artikel yang di data kita saya kira bisa nge refer ke sini: <https://towardsdatascience.com/sentiment-classification-using-deep-learning>

Adi Suheryadi

07/12/2022

ini bagus mas..

sya juga masih perlu banyak belajar.. hehe,, maaf slow respon...

@Adi Suheryadi adi234

Mochammad Revaldi Prakha Anggara

07/12/2022

Done mas

July 13, 2022

Mochammad Revaldi Prakha Anggara

07/13/2022

Siang. mau tanya buat title project mau kita kasih nama "Sentiment Classification" aja jadinya?

<https://docs.google.com/document/u/0/d/1WJz-lmPhwVDnfjvMGNpjLCTXA5SLDHBa/mobilebasic>

Teguh Herwanto

07/13/2022

Atau biar ada kesesuaian dengan sound emotion classification?

"Sound Emotion Classification"