



**FINAL REPORT**  
**TUGAS PROYEK SISTEM CERDAS**  
**Gender And Age Detection**  
**Image Processing**  
**Dosen: Hepatika Zidny Ilmadina, S. Pd., M. Kom**

Kelompok :

Arbani Hardi Nuryahya (18040051), Zahra Elsa Lestari (18040047), Insay Razi (18040067)

**ABSTRAK**

Dalam Proyek Python ini, kami akan mengidentifikasi jenis kelamin dan usia seseorang dari satu gambar wajah. Kami akan menggunakan model yang dilatih oleh Tal Hassner dan Gil Levi. Jenis kelamin yang diprediksi mungkin salah satu dari 'Pria' dan 'Wanita', dan perkiraan usia dapat berupa salah satu dari rentang berikut- (0 - 2), (4 - 6), (8 - 12), (15 - 20), (25 - 32), (38 - 43), (48 - 53), (60 - 100) (8 node di lapisan softmax akhir).

**1. Permasalahan**

Deteksi Jenis kelamin dan usia dari suatu gambar wajah menggunakan algoritma convolutional neural network bisa digunakan untuk membuat data pengunjung dalam sebuah tempat

**2. Dataset dan Feature**

Dataset ini berfungsi sebagai tolak ukur untuk foto wajah dan mencakup berbagai kondisi pencitraan dunia nyata seperti noise, pencahayaan, pose, dan penampilan. Gambar telah dikumpulkan dari album Flickr dan didistribusikan di bawah lisensi Creative Commons (CC). Ini memiliki total 26.580 foto dari 2.284 subjek dalam delapan rentang usia (seperti yang disebutkan di atas) dan berukuran sekitar 1GB. Model yang saya gunakan telah dilatih pada kumpulan data ini.

<https://www.kaggle.com/ttungl/adiance-benchmark-gender-and-age-classification>

**3. Metode**

Pada project ini kami menggunakan klasifikasi Convolutional Neural Network, CNN adalah jaringan saraf dalam (DNN) yang banyak digunakan untuk tujuan pengenalan dan pemrosesan gambar dan NLP. Juga dikenal sebagai ConvNet, CNN memiliki lapisan masukan dan keluaran, dan beberapa lapisan tersembunyi, banyak di antaranya bersifat konvolusional. Di satu sisi, CNN diatur multilayer perceptrons.

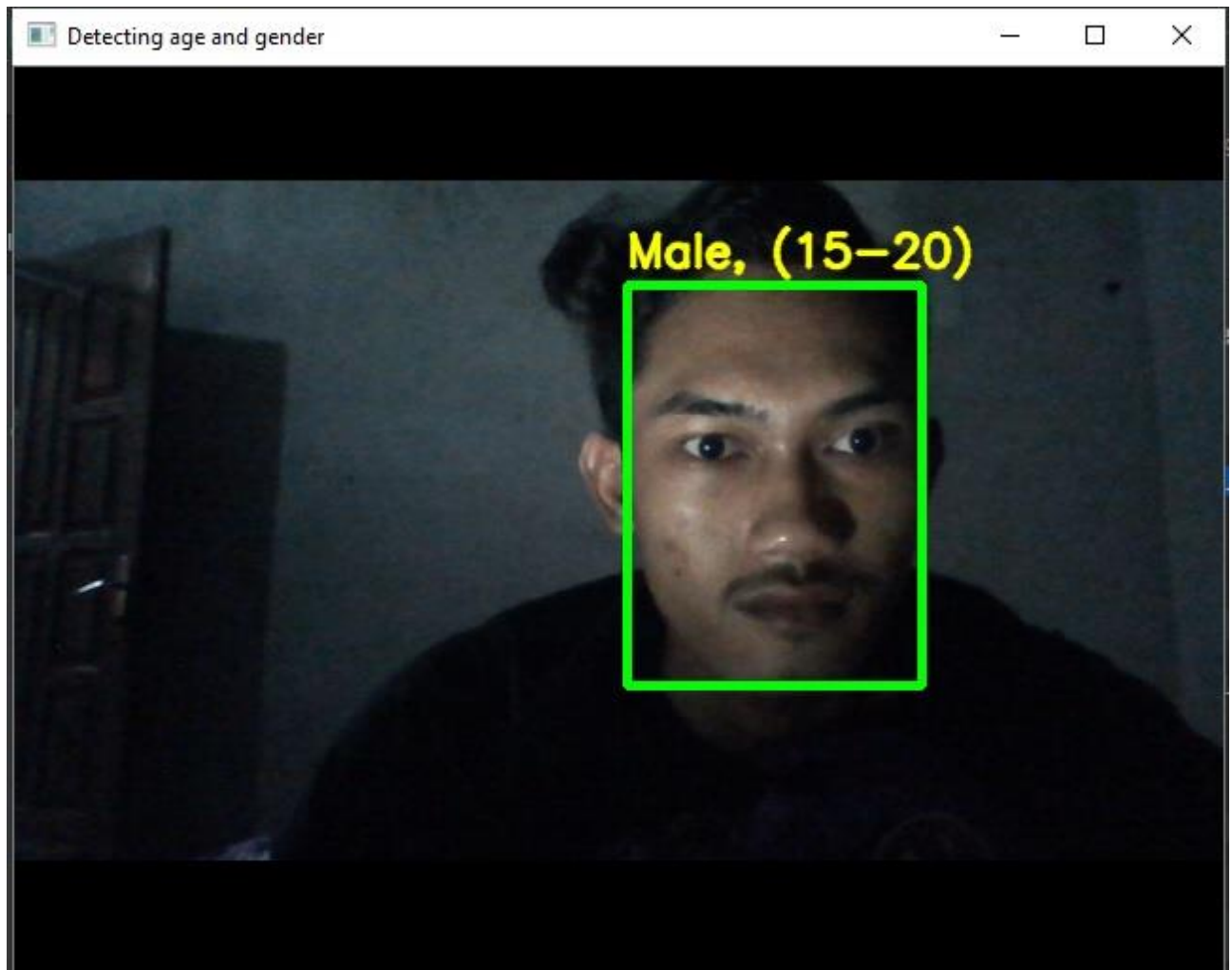
**4. Hasil Eksperimen**

Untuk deteksi wajah kami memiliki file .pb ini adalah file protobuf, file ini memegang definisi grafik dan bobot model yang dilatihkan. Kita dapat menggunakan ini untuk menjalankan model terlatih. Dan sementara file .pb menampung protobuf dalam format biner, file dengan ekstensi pbtxt menahanya dalam

format text, ini adalah file tensorflow.

Untuk usia dan jenis kelamin file prototxt mendeskripsikan konfigurasi jaringan, dan file caffemodel mendefinisikan status internal parameter lapisan.

Untuk hasil dari projek ini dapat mendeteksi jenis kelamin dan perkiraan rentang usia meskipun untuk usia kurang akurat tergantung pencahayaan atau noise lainnya tetapi untuk jenis kelamin cukup akurat



## 5. Kontribusi

Arbani Hardi Nuryahya : instalasi libllary, ngoding, mencari referensi

Zahra Elsa Lestari : mencari dataset caffemodel, mencari referensi cnn, upload code ke github

Insay Razi : mencari referensi

## 6. Referensi

- a) Gender and Age Detection — OpenCV  
<https://medium.com/@aruldosskarthikeyan/gender-and-age-detection-opencv-d3425a15ed03>

b) [\*https://github.com/smahesh29/Gender-and-Age-DetectionVisual\*](https://github.com/smahesh29/Gender-and-Age-DetectionVisual)

c) [\*https://www.kaggle.com/ttungl/adience-benchmark-gender-and-age-classification\*](https://www.kaggle.com/ttungl/adience-benchmark-gender-and-age-classification)