

Kelompok 4:

- Maximillian Huang (20220040075)
- Sany Noor Fauzianty (20220040264)
- Saila Julia (20220040082)
- Naufal Nuryanto (20220040229)
- Fransiskus Octavianus Mado Hurint (20220040252)

### Computer Vision Sesi 3

#### Tugas Kelompok

Pertanyaan:

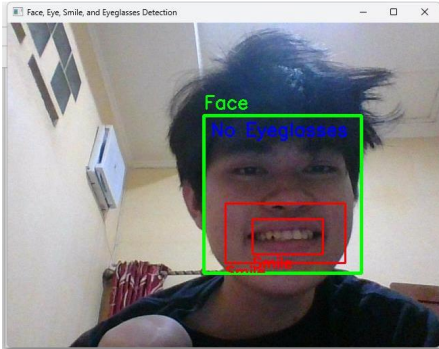
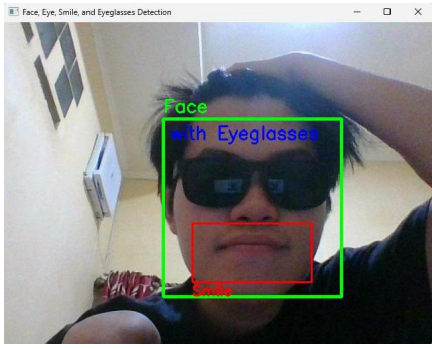
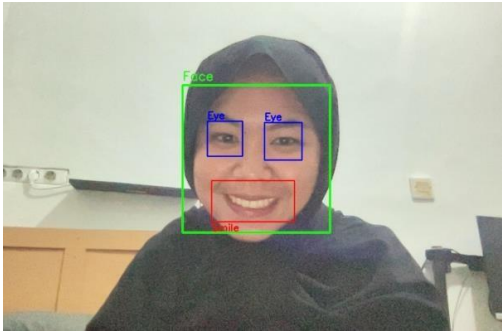
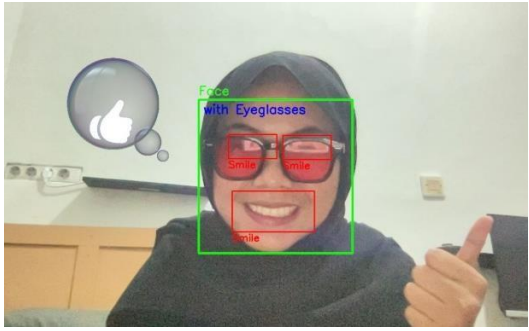
Sebuah Perusahaan akan menambahkan metode deteksi wajah untuk keamanan. Modifikasi lah kode pada Lecture Notes 3 (FaceDetectionOpenCV.ipynb) untuk melakukan deteksi berikut :

- Mendeteksi senyum wajah (30point)
- Mendeteksi mata (30 point)
- Mendeteksi kacamata. (40 point)

Petunjuk : Pilih file Haarcascade yang sesuai

Jawaban:

Gambar hasil setelah di modifikasi.

Gambar 1	Gambar 2
	
	

Penjelasan :

- a. haarcascade\_frontalface\_default.xml (pengenalan wajah)

Jika kamera mendeteksi wajah maka akan muncul kotak berwarna hijau yang di atasnya tertulis "Face".

- b. haarcascade\_eye.xml (mendeteksi mata)

Jika kamera mendeteksi mata maka akan muncul kotak kecil berwarna biru bertuliskan "Eye". Terdapat 2 kotak bila user menutupkan salah satu mata maka hanya mendeteksi satu mata saja.

- c. haarcascade\_smile.xml (Medeteksi Senyum)

Kamera akan memunculkan kotak berwarna merah "smile" bila user tersenyum.

- d. haarcascade\_eye\_tree\_eyeglasses.xml (mendeteksi user menggunakan kacamata)

Jika kita mendeteksi wajah tetapi tidak menemukan mata di area wajah, kita dapat membuat asumsi bahwa kemungkinan besar kacamata menutupi mata (terutama untuk kacamata dengan bingkai tebal atau cahaya yang memantul).

Hasil analisa gambar:

- a. Gambar pertama:

- Wajah terdeteksi (kotak hijau).
- Mata terdeteksi pada kedua mata, dengan label "Eye" di dalam kotak biru.
- Senyum juga terdeteksi, terlihat di area mulut, diberi label "Smile" di dalam kotak merah.

- b. Gambar kedua:

- Wajah terdeteksi (ditandai dengan kotak hijau).
- Kacamata juga terdeteksi, diberi label "with Eyeglasses" dalam kotak kuning, menunjukkan bahwa kacamata dikenakan.
- Senyum terdeteksi di bagian bawah wajah, ditandai dengan kotak merah dan label "Smile".

File python setelah di modifikasi :

<https://drive.google.com/file/d/15kKIE4rhPFCf5UVWvgWROpUec5osAMxC/view?usp=sharing>