

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang terkena efek pandemi covid-19. Pandemi ini memengaruhi segala aspek kehidupan manusia, salah satu aspek yang terpengaruh adalah aspek pendidikan. Pemerintah menerapkan kebijakan *Work From Home (WFH)* untuk membatasi interaksi sosial juga bertujuan untuk mengurangi dan memutus rantai pandemi covid-19. Penerapan kebijakan tersebut menyebabkan pembelajaran yang awalnya berbasis luring harus berubah menjadi pembelajaran berbasis internet atau daring[1].

Metode pembelajaran yang dilakukan secara daring dapat dengan mudah membuat mahasiswa memasuki masa kejenuhan atau mengantuk. Salah satu hal yang membuat mengantuk adalah kekurangan tidur, kekurangan tidur dapat menurunkan kinerja, perhatian berkelanjutan atau fokus, dan mengakibatkan waktu respon yang lambat[2]. Menurut teori *microsleep* salah satu tanda mengantuk adalah pada saat seseorang sering menutup mata[3]. Hal tersebut tentunya dapat membuat nilai mahasiswa menurun dan mempersulit dosen untuk mengawasi mahasiswa secara menyeluruh [4].

Oleh karena itu, penelitian aplikasi pendeteksi fokus mahasiswa ini dapat memberikan kemudahan bagi dosen untuk mengawasi mahasiswanya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Haar Cascade Classifier* dimana metode ini bergantung pada jumlah piksel sehingga memiliki komputasi yang cepat[5] . Dengan metode ini dan bantuan dari *library dlib python* diharapkan dapat mendeteksi kondisi fokus mahasiswa dalam melakukan pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, didapatkan beberapa rumusan masalah yaitu bagaimana cara agar *opencv* dapat mendeteksi fokus mahasiswa menggunakan metode *Haar Cascade Classifier* dan *dlib python*. Didapatkan juga bagaimana cara agar data dapat ditampilkan dengan baik dan benar.

1.3 Tujuan

1. Membuat aplikasi pendeteksi fokus mahasiswa dalam melakukan pembelajaran menggunakan mimik muka yang dapat mendeteksi gerakan mata dan mulut.
2. Mengukur nilai rasio mata tertutup dan mulut menguap.
3. Mengukur tingkat akurasi fokus mahasiswa berdasarkan gerakan kelopak mata dan mulut.
4. Mengukur jarak antara wajah dan kamera pada sistem.

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem pendeteksi fokus mahasiswa berfokus pada ruang lingkup kelas *online*.
2. Sistem pendeteksi fokus mahasiswa hanya berfokus pada wajah dengan parameter mata dan mulut.
3. Sistem yang akan dibuat bergantung pada kamera yang digunakan mahasiswa.
4. Sistem pendeteksi hanya berfokus pada 1 orang saja.
5. Sistem pendeteksi hanya dapat dilakukan pada saat wajah tidak terhalangi benda ataupun tangan.