

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang berhasil dilakukan adalah implementasi program "see cheating web" untuk mendeteksi tindakan mencontek di kalangan pelajar. Sistem deteksi mencontek diuji dengan melakukan simulasi ujian di dalam ruangan kelas yang melibatkan 10 peserta. Setelah mendeteksi gerakan wajah, algoritma Haar Cascade digunakan untuk mengklasifikasikan gerakan tersebut, apakah termasuk dalam kategori mencontek atau tidak. Data gerakan wajah kemudian diolah menggunakan algoritma yang telah disiapkan. Selanjutnya, video gerakan wajah tersebut diproses menggunakan algoritma YOLO. Tujuannya adalah untuk memisahkan objek yang melakukan mencontek dengan yang tidak. Objek yang terdeteksi akan diproses dan dijadikan output dari sistem deteksi gerakan mencontek. Output tersebut berupa video yang diberi bounding box sebagai tanda pola gerakan yang dianggap sebagai tindakan mencontek, seperti menoleh ke kiri dan kanan, serta gerakan membuka handphone.

Perbedaan antara Algoritma YOLO dan Haar Cascade dapat dijelaskan yaitu, Pertama YOLO bekerja dengan melihat seluruh gambar sekali dan menjalankannya melalui jaringan saraf secara langsung, sedangkan Haar Cascade membentuk klasifikasi untuk setiap gambarnya. Kedua YOLO membutuhkan dataset yang spesifik untuk melakukan klasifikasi gerakan mencontek atau tidak dalam program, sementara Haar Cascade tidak memerlukan dataset dan dapat mendeteksi gerakan secara langsung atau livestream. Ketiga YOLO menggunakan pendekatan jaringan saraf tiruan (JST) untuk mendeteksi objek dalam sebuah citra. Jaringan ini membagi citra menjadi beberapa wilayah dan memprediksi kotak pembatas serta probabilitas untuk setiap wilayah. Di sisi lain, Haar Cascade menggunakan fitur jumlah nilai piksel putih yang dikurangkan dari nilai piksel pada area hitam. Keempat YOLO membutuhkan spesifikasi data seperti batch size 64, epoch 300, ukuran gambar input 320x320 pixel, dan mencapai tingkat akurasi kelas "mencontek" sebesar 74,4% dan "tidak mencontek" sebesar 83,4%. Haar Cascade tidak menampilkan hasil akurasi secara eksplisit. Kelima YOLO dapat mendeteksi objek secara real-time dalam resolusi webcam 720p, sedangkan Haar Cascade tidak memiliki fitur real-time dan resolusi webcam tertentu.

5.2 Saran

Selama penelitian berlangsung, peneliti menemui beberapa kekurangan. Oleh karena itu, terdapat saran untuk mengembangkan penelitian selanjutnya. Saran-saran tersebut

antara lain, pertama membuat program menjadi lebih mudah diakses bagi kalangan guru dengan mengembangkannya dalam bentuk aplikasi yang user-friendly. Kedua menganalisis kecepatan pemrosesan pada sistem untuk memastikan efisiensi dalam melakukan deteksi. Ketiga mengubah parameter-parameter yang digunakan dalam algoritma YOLO dan Haar Cascade untuk meningkatkan kinerja dan akurasi deteksi. Keempat melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengimplementasikan sistem deteksi mencontek dalam kegiatan ujian, sehingga dapat menguji kehandalan sistem dalam skenario penggunaan yang lebih realistis. Kelima menyediakan sistem deteksi mencontek yang dapat digunakan oleh siswa dan mahasiswa di berbagai lokasi. Dengan mengimplementasikan saran-saran tersebut, diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengatasi kekurangan yang ada dan memberikan kontribusi yang lebih baik dalam deteksi tindakan mencontek.