

ABSTRAK

Social Distancing adalah suatu tindakan menjaga jarak serta mengurangi segala kontak fisik antar individu dengan individu lainnya guna untuk mencegah penularan suatu penyakit. Dengan adanya virus Covid-19 yang menyerang tidak hanya di Indonesia namun seluruh dunia ini, *social distancing* menjadi salah satu upaya yang penting untuk dilakukan agar mengurangi penyebaran virus Covid-19. Tidak dipungkiri masih banyak masyarakat yang tidak menerapkan dan menyepelekan perintah *social distancing* ini. Maka dari itu Tugas Akhir ini akan membahas bagaimana cara mendeteksi *social distancing* secara *real time* dalam sebuah ruangan.

Singkatnya sistem akan mendeteksi wajah – wajah yang ada di dalam ruangan dengan metode deteksi wajah menggunakan algoritma Viola and Jones yang memiliki akurasi hingga 100%. Serangkaian proses yang akan dilakukan algoritma Viola and Jones untuk mendeteksi wajah ialah melakukan proses *Haar Like Feature*, *Integral Image*, *Adaboost*, dan *Cascade Classifier*. *Euclidean Distance* akan digunakan untuk mengukur jarak antar objek yang terdeteksi.

Hasil dari penelitian ini ialah sistem deteksi *social distancing* menggunakan deteksi wajah berjalan dengan baik dengan posisi kamera terbaik adalah 0° dan jarak terbaik adalah 70 cm. Jika terdeteksi objek yang merupakan wajah berdekatan kurang dari perhitungan yang telah ditentukan oleh sistem, sistem akan menampilkan *bounding box* berwarna kuning di area wajah dan garis berwarna merah di antara wajah yang melanggar tersebut. Sementara untuk individu yang menjaga jarak aman, sistem akan menampilkan *bounding box* berwarna hijau. Sistem mendeteksi secara akurat dengan akurasi mencapai 64.35%.

Kata Kunci: *Deteksi Wajah, Social Distancing, Viola and Jones, Haarcascade.*